

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-328219

(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/30
G06F 13/00
G06F 17/60

(21)Application number : 10-146642

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 12.05.1998

(72)Inventor : OKUBO MASAKATSU
HAYAKAWA KAZUHIRO
SUGIZAKI MASAYUKI
TANAKA KAZUO

(54) INFORMATION RETRIEVAL METHOD, DEVICE THEREFOR AND RECORDING MEDIUM

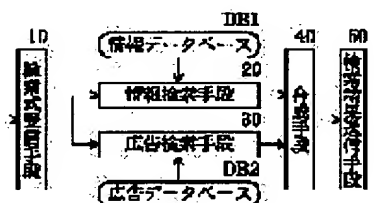
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To present/display advertisement information with high possibility that a user is interested in and to increase an advertising effect by extracting the advertisement information, combining information desired by the user and the title of the extracted relating advertisement information and transmitting them to terminal equipment.

SOLUTION: In an information retrieval device IS1, a retrieval expression reception means 10 receives a retrieval expression sent from terminal equipment through a network. An information retrieval means 20 retrieves the information desired by a user from an information data base DB1 based on the retrieval expression received by the retrieval expression reception means 10. An advertisement retrieval means 30 retrieves an advertisement data base DB2 by using the same retrieval expression and outputs an advertisement title which is the outline of the advertisement. Then, a combination means 40 puts

together the retrieved information and the plural advertisement titles and a retrieved result transmission means 50 transmits the combined information to the terminal equipment.

[S1: 情報検索装置]



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-328219

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

| | | | |
|------------------------------|-------|---------------|---------|
| (51) Int.Cl. ⁹ | 識別記号 | F I | |
| G 0 6 F 17/30 | | G 0 6 F 15/40 | 3 1 0 F |
| 13/00 | 3 5 4 | 13/00 | 3 5 4 D |
| 17/60 | | 15/21 | Z |
| | | 15/403 | 3 2 0 D |
| | | | 3 4 0 B |
| 審査請求 未請求 請求項の数 9 F D (全 7 頁) | | | |

(21) 出願番号 特願平10-146642

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月12日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 大久保 雅且

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 早川 和宏

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 杉崎 正之

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

最終頁に続く

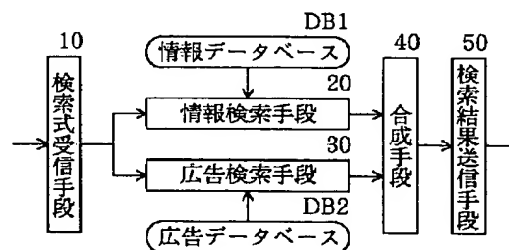
(54) 【発明の名称】 情報検索方法、その装置および記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 情報サーバにアクセスした利用者が興味を持つ可能性が高い広告情報を提示・表示することができ、宣伝効果を上げることができる情報検索方法および装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 入力された検索式を用いて従来と同様に情報データベースから情報を選択するとともに、情報サーバに広告データベースを設け、入力された検索式に応じた広告情報を抽出し、利用者が所望する情報と上記抽出された関連広告情報の見出しとを合成し、端末装置に送信するものである。

IS1: 情報検索装置



【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末装置と、要求された情報を検索して提供するサーバとを有する情報検索装置において、上記サーバに設けられ、広告情報が格納されている広告データベースと；上記端末装置から入力された検索式に関連する関連広告情報を、上記広告データベースから検索する広告検索手段と；上記端末装置から要求された情報と上記関連広告情報とを合成する情報合成手段と；上記合成された情報を要求元の端末装置に送信する検索結果送信手段と；を有することを特徴とする情報検索装置。

【請求項2】 請求項1において、所定の語と、この所定の語に関連する関連語とを対応して格納し、上記サーバに設けられている関連語辞書と；上記端末装置から入力された検索式を分解して得られる各検索語の関連語を、上記関連語辞書に基づいて検索する関連語検索手段と；上記関連語を用いて関連広告情報を検索する関連広告情報検索手段と；を設けたことを特徴とする情報検索装置。

【請求項3】 請求項2において、上記関連語辞書は、過去の所定期間中に行われた検索におけるデータを解析することによって予め作成された辞書であることを特徴とする情報検索装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項において、上記端末装置が上記サーバに広告の詳細情報を要求するアクセスの回数を計数し、記憶するアクセス回数記憶手段と；上記アクセスの回数に応じて、上記広告データベースを書き替える広告データベース書き換え手段と；を有することを特徴とする情報検索装置。

【請求項5】 端末装置と、要求された情報を検索して提供するサーバとを有する情報検索装置において、広告情報が格納されている広告データベースを上記サーバに設ける広告データベース設置段階と；上記端末装置から入力された検索式に関連する関連広告情報を、上記広告データベースから検索する関連広告情報検索段階と；上記端末装置から要求された情報と上記関連広告情報とを合成する情報合成段階と；上記合成された情報を要求元の端末装置に送信する検索結果送信段階と；を有することを特徴とする情報検索方法。

【請求項6】 請求項5において、所定の語と、この所定の語に関連する関連語とを対応して格納してある関連語辞書を上記サーバに設ける関連語辞書設置段階と；上記端末装置から入力された検索式を分解して得られる各検索語の関連語を、上記関連語辞書に基づいて検索する関連語検索段階と；上記関連語を用い、上記広告データベースから関連広告情報を検索する関連広告情報検索段階と；を設けたことを特徴とする情報検索方法。

【請求項7】 請求項6において、上記関連語辞書は、過去の所定期間中に行われた検索に

おけるデータを解析することによって予め作成した辞書であることを特徴とする情報検索方法。

【請求項8】 請求項5～7のいずれか1項において、上記端末装置が上記サーバに広告の詳細情報を要求するアクセスの回数を計数し、記憶するアクセス回数記憶段階と；上記アクセスの回数に応じて、上記広告データベースを書き替える広告データベース書き換え段階と；を有することを特徴とする情報検索方法。

【請求項9】 ネットワークを介して端末装置から送られた検索式を受信する手順と；上記受信した検索式を用い、利用者が所望している情報を情報データベースから検索する手順と；上記検索式に基づいて、上記検索式に応じた広告の概要を上記広告データベースから検索し、上記検索された広告の概要を出力する手順と；上記情報データベースから検索された情報と、複数の上記広告の概要で構成されている広告見出しとを合成する手順と；ネットワークを介して、上記合成された合成情報を送信する手順と；をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータネットワークを用いた情報検索方法およびその装置に係り、特に、要求のあった検索情報に関連する広告情報を組み込んで提供する情報検索方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、インターネットで発信される情報の利用は殆どが無料であるが、将来も無料または低価格にするには、民間放送のような広告の仕組みを取り入れ広告料が得られるようにする必要がある。しかし、利用者が欲していない広告を画面全体に表示することを前提にアクセスを強要することは、使い勝手の低下につながり、広告の逆効果にもなる。このため、インターネットを利用した従来の広告の配送では、一部に広告情報の見出し等を設けたり、各データ毎にそれぞれ固有に特定の広告情報の見出しを設け、この見出しをマウスでクリックすることによって、詳細な広告にアクセスするようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の広告情報の提供方法では、全ての利用者に同一内容の広告が提供されるので、利用者が欲しい広告を選択することができず、また関心がない利用者には宣伝効果を期待することができないという問題がある。

【0004】たとえば、新製品の広告をした場合、その新製品の内容を知らない利用者に対して、製品名やメーカー名等の見出し情報だけ表示しても、新製品の内容を知らない利用者にとってはその中味がわからず宣伝効果が少ないという問題がある。

【0005】本発明は、情報サーバにアクセスした利用

10

20

30

40

50

者が興味を持つ可能性が高い広告情報を提示・表示することができ、宣伝効果を上げることができる情報検索方法および装置を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、入力された検索式を用いて従来と同様に情報データベースから情報を選択するとともに、情報サーバに広告データベースを設け、入力された検索式に応じた広告情報を抽出し、利用者が所望する情報と上記抽出された関連広告情報の見出しとを合成し、端末装置に送信するものである。

【0007】

【発明の実施の形態および実施例】図1は、本発明の第1の実施例である情報検索装置1S1を示すブロック図である。

【0008】情報検索装置1S1は、情報データベースDB1と、広告データベースDB2と、ネットワークを介して端末装置から送られた検索式を受信する検索式受信手段10と、情報検索手段20と、広告検索手段30と、合成手段40と、検索結果送信手段50とを有する。

【0009】情報検索手段20は、検索式受信手段10が受信した検索式に基づいて、情報データベースDB1から所定の情報を検索するものである。

【0010】広告データベースDB2は、広告主が設定した検索語と、この検索語に対応している広告の概要のデータと、この広告の概要のデータに対応している詳細な広告のデータとが格納されているデータベースである。広告検索手段30は、検索式受信手段10が受信した検索式に基づいて、広告データベースDB2から、広告の概要のデータを検索するものである。

【0011】合成手段40は、情報検索手段20が検索した情報と、広告検索手段30が検索した複数の広告の概要で構成される広告見出しとを合成するものであり、送信手段は、合成手段40が合成した情報を、図示しないネットワークを介して、端末装置に送信するものである。

【0012】次に、上記実施例の動作について説明する。

【0013】図2は、情報検索装置1S1の動作を示すフローチャートである。

【0014】まず、ネットワークを介して端末装置から送られた検索式を検索式受信手段10が受信する(S1)。そして、検索式受信手段10が受信した検索式を用い、利用者が所望している情報を情報データベースDB1から、情報検索手段20が検索する(S2)。

【0015】一方、検索式受信手段10が受信した上記と同じ検索式を用いて広告データベースDB2を検索し(S3)、この検索結果として、広告の概要である広告見出しが出力される。そして、検索した情報と複数の広告の概要である広告見出しとを合成手段40が合成し

(S4)、ネットワークを介して、この合成された合成情報を検索結果送信手段50が端末装置に送信する(S5)。

【0016】図3は、上記実施例において、検索した情報と広告見出しとが合成された合成情報の一例を表示した画面を示す図である。

【0017】図3に示すように、端末装置では、画面の一部に複数の広告見出しが表示される。この広告見出しは、検索された情報と関連する広告の見出しであり、広告の概要を示すものである。端末装置において、画面に表示されている複数の広告見出しのうちの1つがクリックされると、クリックされた広告見出しに対応する詳細な広告情報が広告データベースDB2から送信され、画面全体に詳細な広告情報が表示される。なお、広告見出しがクリックされたときに、広告主の会社のサーバにアクセスし、その広告主の会社のサーバから上記詳細な広告情報が送信されるように、リンクを張っておくようにしてもよい。

【0018】図4は、本発明の第2の実施例である情報検索装置1S2を示すブロック図である。

【0019】情報検索装置1S2は、基本的には情報検索装置1S1と同じであるが、関連語辞書Dと関連語検索手段60とが設けられている点が、情報検索装置1S1とは異なる。

【0020】関連語辞書Dは、過去の所定期間中に行われた検索におけるデータを解析することによって予め作成された辞書であり、後述する情報関連付け装置70を用いて作成したものである。

【0021】図5は、上記実施例における情報関連付け装置70と相関係数検出装置80とを示すブロック図である。

【0022】図5(1)に示す情報関連付け装置70は、同一の利用者によって使用された検索語は、その使用時間間隔が短ければ同じ情報を求めるために使用されたものであり、その使用時間間隔が長ければ別の情報を求めるために使用されたものであり、使用時間間隔が短い程、両検索語間の関連の度合い(関連度)が高いという考えに基づく装置であり、ユーザ別検索時刻・検索式抽出部71と、検索式分解部72、最小時刻差計算部73と、関連度計算・集計部74とを有する。

【0023】ユーザ別検索時刻・検索式抽出部71は、過去の所定期間中に行われた検索におけるデータから、検索ユーザ毎に、検索時刻と検索式とを抽出する手段である。検索式分解部72は、ユーザ別検索時刻・検索式抽出部71によって抽出された複数の検索式のうちの1つの検索式が使用された時刻と、上記抽出された複数の検索式のうちの別の検索式が使用された時刻との時刻差のうちの最小値である最小時刻差を、上記検索ユーザ毎に計算する手段である。

【0024】最小時刻差計算部73は、所定の検索ユー

ザにおける上記最小時刻差に基づいて、上記最小時刻差に対応する上記1つの検索式と上記別の検索式との関連度を、上記所定の検索ユーザ毎に計算し、複数の上記検索ユーザについて計算された上記関連度を集計する手段である。関連度計算・集計部74は、最小時刻差に基づいて、2つの検索語同士の関連度を求め、全ユーザについて集計するものである。

【0025】また、最小時刻差計算部73は、上記検索式を検索語に分解し、上記分解された検索語のうちの1つの検索語が使用された時刻と、上記分解された検索語のうちの別の検索語が使用された時刻との時刻差のうちの最小値である最小時刻差を、上記検索ユーザ毎に計算する手段である。

【0026】関連度計算・集計部74は、所定の検索ユーザにおける上記最小時刻差に基づいて、上記最小時刻差に対応する上記1つの検索語と上記別の検索語との関連度を、所定の検索ユーザ毎に計算し、複数の検索ユーザについて計算された上記関連度を集計する手段である。

【0027】また、関連度計算は、たとえば、上記最小時刻差が0秒であれば（同一検索式に2つの検索語が存在すれば）、検索語同士の関連度を「2」とし、最小時刻差が0～60秒であれば、関連度を「1」とし、最小時刻差が300秒以上であれば、関連度を「0」とし、60～300秒の間は、1次関数を用いて求める。

【0028】図5（2）は、相関係数検出装置80を示すブロック図である。

【0029】相関係数検出装置80は、ある一定の時期に、多数の利用者が同一の情報を求めた場合、その検索に使用された検索語の使用頻度傾向は似ているという考えに基づく装置であり、2つの検索語の使用頻度に応じて2つの検索語の間の相関係数を求める装置である。相関係数検出装置80は、時間別・ユーザ別集計部81と、検索式分解部82と、検索語集計部83と、相関係数計算部84とを有する装置である。

【0030】時間別・ユーザ別集計部81は、使用された検索式を、日毎、ユーザ毎にまとめるものであり、つまり、過去の所定期間中に行われた検索におけるデータから、所定時間毎に検索ユーザ毎に、検索式を抽出する手段である。検索式分解部82は、検索ユーザ毎に、検索式を検索語へ分解し、重複を除く手段である。

【0031】検索語集計部83は、日毎、検索語毎の使用頻度を集計するものであり、つまり、所定時間毎における各検索語の使用回数を検索ユーザ毎に計算し、検索ユーザ毎に計算された各検索語の使用回数を、全ての検索ユーザについて集計する手段である。相関係数計算部84は、日毎に集計された各検索語の使用頻度に基づき、それぞれの時系列間における2つの検索語の相関係数を求めるものであり、集計された所定時間毎における各検索語の使用回数に基づいて、2つの検索語相互間の

相関係数を計算する手段である。

【0032】上記実施例は、上記2つの関連度を用いて関連語辞書Dを作成するので、情報ニーズを直接反映した、タイムリーな関連語を求めることができ、一般的な同義語ではなく、その時期に同義語的に用いられた関連語を集約した関連語辞書Dを得ることができる。このように、上記実施例は、この関連語辞書Dを用いて広告データベースDB2を検索するので、情報ニーズを反映した、利用者が欲しい広告を選択することができ、宣伝効果を上げることができる。

【0033】次に、上記実施例をより具体的に説明する。

【0034】ここでは、「サッカー」という検索語を使用して検索する場合について具体的に説明する。1997年には、翌1998年フランスで開催されるサッカーのワールドカップのアジア地区予選が行われ、日本チームは、10月に韓国において韓国チームと対戦し、11月にはマレーシアにおいてイランチームと対戦し、本戦への出場を決定した。これらに関する情報検索が多かったとすれば、図5に示す情報関連付け装置70、相関係数検出装置80によって、アジア予選開催時には、検索語「サッカー」との関連語として、「ワールドカップ」、対戦国（「イラン」、「韓国」等）、開催地（「韓国」、「マレーシア」等）との関連度が高くなっている。一方、ワールドカップの本戦への出場が決定した後では、「ワールドカップ」、開催地（「フランス」）等との関連度が高くなっている。

【0035】図6は、上記実施例において、広告データベースDB2に格納されている情報の例を示す図である。

【0036】1997年10月下旬では、検索語「サッカー」の関連語として「韓国」が検索され、スポーツ用品店X社と旅行代理店A社の広告が選択・提示される。そして、11月下旬までは、関連語として「イラン」と「マレーシア」が検索され、これに応じて、スポーツ用品店X社、旅行代理店A、B社の広告が選択・提示される。さらに、11月下旬以降になると、関連語として「フランス」が検索され、これに応じて、スポーツ用品店X社、旅行代理店C社が選択・提示される。

【0037】このように、広告主が想定していない検索語が端末装置から入力された場合でも、その広告主に関する広告を提示することが、有効であり、タイムリーで効果的である。

【0038】図7は、本発明の第3の実施例である情報検索装置IS3を示すブロック図である。

【0039】情報検索装置IS3は、基本的には、情報検索装置IS2と同じであり、情報関連付け部61と、広告データベース更新手段62とが情報検索装置IS2に付加されている点が、情報検索装置IS2とは異なる点である。

【0040】情報関連付け部61は、過去の所定期間中に行われた検索におけるデータデータベースと情報関連付け装置70とを有するものであり、検索式が入力されると、その過去の所定期間中に行われた検索におけるデータに基づいて関連語を作成し、関連語辞書Dを更新するものである。

【0041】広告データベース更新手段62は、端末装置が広告の詳細情報へアクセスした回数を計数・記憶し、このアクセス回数に応じて、広告データベースDB2を書き替える手段である。たとえば、1つの広告主が複数の広告見出しを画面に表示し、各広告見出しに互いに異なる商品、サービスを表示し、この広告見出しを見た端末装置側の利用者が広告の詳細情報へアクセスした回数を計数・記憶し、このアクセス回数が多し広告見出しの商品、サービスについての広告を充実させるように、広告のデータをそろえるように広告データベースDB2を更新する。

【0042】したがって、上記実施例では、利用者が欲する適切な広告をタイムリーに提供することができ、宣伝効果をさらに上げることができる。また、このアクセス回数をを用いて広告料金を設定することによって、より適切な広告料を徴収することができる。

【0043】なお、1つの検索語に対して複数の広告を同一広告主が用意している場合、アクセスの多い広告を優先して出力・提示することによって、広告効果を上げることができる。

【0044】上記実施例によれば、入力された検索式と関連のある広告のみが出力されるので、利用者が興味を持つと推定される広告情報が適切に提供・表示される。また、最近の過去の所定期間中に行われた検索におけるデータを用いて作成した関連語辞書Dを設ければ、一般的な同義語ではなく、その時期に同義語的に用いられた関連語を集約できるので、現在の情報ニーズを反映した抽出を実現することが可能であり、より適切な広告情報を提供することができる。さらに、広告の詳細情報へのアクセス回数を計数・記憶し、広告データベースDB2を書き替えることによって、検索語と広告データベースDB2との関連がより明確になり、より適切な広告情報を提供することができる。また、アクセス回数に応じて、広告料を算定することもでき、適切な広告料を徴収することが可能になる。

【0045】さらに、広告提示の際の検索語を記録しておき、それを広告主にフィードバックすることによって、広告主は新たな企画や事業を練ることが可能となる。

【0046】また、情報検索装置IS1を、ソフトウェアによって実現するようにしてもよい。つまり、図2に示すフローチャートに応じたプログラムを、FD、CD、ハードディスク、半導体メモリ、磁気テープ等のメモリに格納し、この格納されたプログラムを呼び出し、

図示しないCPU等が上記プログラムを実行するようにしてもよい。この場合、上記メモリは、ネットワークを介して端末装置から送られた検索式を受信する手順と、上記受信した検索式を用い、利用者が所望している情報を情報データベースから検索する手順と、上記検索式に基づいて、上記検索式に応じた広告の概要を広告データベースから検索し、上記検索された広告の概要を出力する手順と、上記情報データベースから検索された情報と、複数の上記広告の概要で構成されている広告見出しとを合成する手順と、ネットワークを介して、上記合成された合成情報を送信する手順とをコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の例である。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、利用者が入力した検索式に基づいて、多数の広告の中から、提示・表示すべき広告を選択的に出力するので、アクセスした利用者が興味を持つ可能性が高い広告情報を適切に提示・表示することができ、宣伝効果を上げることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例である情報検索装置IS1を示すブロック図である。

【図2】情報検索装置IS1の動作を示すフローチャートである。

【図3】上記実施例において、検索した情報と広告見出しとが合成された合成情報を表示した画面例を示す。

【図4】本発明の第2の実施例である情報検索装置IS2を示すブロック図である。

【図5】情報関連付け装置70、相関係数検出装置80を示すブロック図である。

【図6】上記実施例において、広告データベースDB2に格納されている情報の例を示す図である。

【図7】本発明の第3の実施例である情報検索装置IS3を示すブロック図である。

【符号の説明】

IS1、IS2、IS3…情報検索装置、

DB1…情報データベース、

DB2…広告データベース、

D…関連語辞書、

10…受信手段、

20…情報検索手段、

30…広告検索手段、

40…合成手段、

50…検索結果送信手段、

60…関連語検索手段、

61…情報関連付け部、

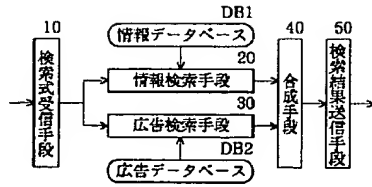
62…広告データベース更新手段、

70…情報関連付け装置、

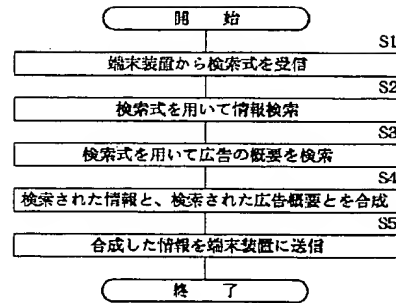
80…相関係数検出装置。

【図1】

IS1: 情報検索装置

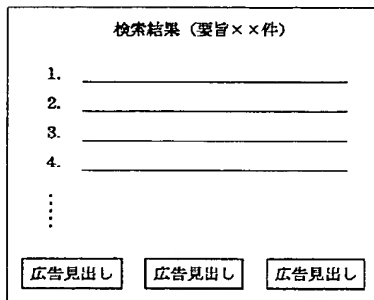


【図2】



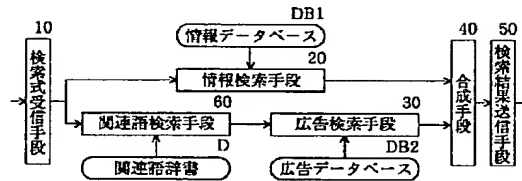
K4426

【図3】



【図4】

IS2: 情報検索装置

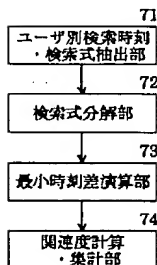


K4426

【図5】

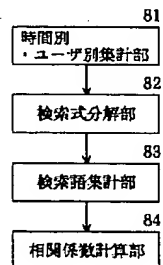
(1)

70: 情報関連付け装置



(2)

80: 相関係数検出装置



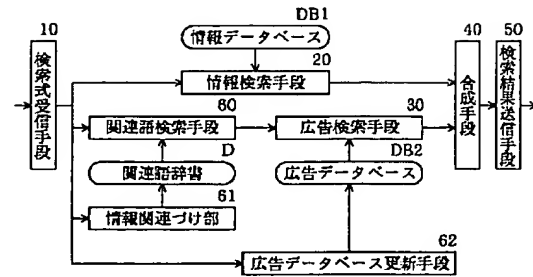
【図6】

| 広告主が設定した検索語 | 広告主 |
|----------------------|------------|
| サッカー, 野球, テニス, ... | スポーツ用品店 X社 |
| タイ, 韓国, マレーシア, ... | 旅行代理店 A社 |
| イラン, イラク, エジプト, ... | 旅行代理店 B社 |
| ドイツ, フランス, イタリア, ... | 旅行代理店 C社 |

K4426

【図7】

IS3：情報検索装置



K4426

 フロントページの続き

(72)発明者 田中 一男
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
 電信電話株式会社内